

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 1

File: JPAB

Apr 21, 1988

PUB-NO: JP363090405A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63090405 A

TITLE: PATTERN OF PNEUMATIC RADIAL TIRE

PUBN-DATE: April 21, 1988

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TSUDA, TORU

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

APPL-NO: JP61234381

APPL-DATE: October 3, 1986

US-CL-CURRENT: 152/209.12

INT-CL (IPC): B60C 11/06; B60C 11/04; B60C 11/11

## ABSTRACT:

PURPOSE: To suppress noise due to pattern without impairing draining performance by specifying the position of a bent part and inclination angle of a crossing main groove in the captioned tire in which a directional pattern is formed by means of a circumferential main groove and crossing main grooves each having a W-shape as a whole.

CONSTITUTION: A wide, circumferential main groove 3 is provided in the center of a tread, and V-shaped crossing main grooves 4 are provided between the center area 1 and both side areas 2, 2 of the tread, with each of the grooves being formed nearly into a W-shape as a whole. And, the bent part between the V-shaped crossing main grooves 4, 4' is provided in a position of 50~80% of 1/2 tread width Tw. Further, the inclination angles of the crossing main groove 4 to the circumferential direction are set as,  $\alpha_0=15\sim45^\circ$  in the center area 1 and  $\alpha_1=40\sim90^\circ$  in both side areas 2, 2. Thereby, a directional pattern for bringing the tread into contact with ground from the tire center part can be formed. By this structure, noise due to pattern can be suppressed without impairing draining performance.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-90405

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)4月21日

B 60 C 11/06  
11/04  
11/11

7634-3D  
7634-3D  
7634-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 空気入りラジアルタイヤのパターン

⑯ 特 願 昭61-234381

⑰ 出 願 昭61(1986)10月3日

⑱ 発 明 者 津 田 徹 東京都東村山市美住町1-19-1-411

⑲ 出 願 人 株式会社ブリヂストン 東京都中央区京橋1丁目10番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 久米 英一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

空気入りラジアルタイヤのパターン

2. 特許請求の範囲

1. タイヤ中心区域に少なくとも1本以上の周方向主溝を有し、トレッド部をタイヤ中央区域と両側区域の3区域から構成され、少なくともトレッド端に開口レタイヤ周方向に対し傾斜し、周上に実質上等間隔の横断主溝を各区域に配置してなり、前記横断主溝は概ねW字全体形状を呈し、前記横断主溝はタイヤ中心に近い区域から接地する方向性パターンを有する中央区域から構成される空気入りラジアルタイヤにおいて、

前記横断主溝は中央区域と両側区域の屈曲区域はタイヤ中心から1/2トレッド幅の50~80%の範囲にあり、前記中央区域におけるタイヤ周方向に対する傾斜角度は両側区域における傾斜角度より小さく、かつその角度は中央区域で15~45°、両側区域で40~90°の範囲にあることを特徴とする空気入りラジアルタイヤ。

2. 特許請求の範囲1において前記中央区域は進行方向に向かって連結した逆V字形状を呈することを特徴とする空気入りラジアルタイヤ。

3. 特許請求の範囲1において前記中央区域と両側区域は実質上タイヤ周方向へのびる狭い周方向主溝を介して接していることを特徴とする空気入りラジアルタイヤ。

4. 特許請求の範囲1、2において前記狭幅周方向主溝の開口部の横断主溝は両側区域のそれに比して中央区域が大であることを特徴とする空気入りラジアルタイヤ。

5. 特許請求の範囲1において、前記中央区域の横断主溝は前記広幅周方向主溝に開口しないことを特徴とする空気入りラジアルタイヤ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はウェット性能、特に排水性能を犠牲にすることなしにパターンノイズを改良する新規なトレッドパターンに関するものである。

(従来の技術)

従来ウェット性能、特に排水性能を考慮した新しいパターンとして第3図に示したようなパターンが提供されている。即ちタイヤ中心区域から各々各トレッド端に向ってタイヤ周方向に対し角度を暫増させた横断主溝4を主としてタイヤ周上に等間隔に配置したパターンである。

#### (発明が解決しようとする問題点)

この種パターンは高速走行における特に排水性等は向上することは一般的に知られている。

しかし騒音の問題、特に横断溝長さが接地面下で長いことから気柱共鳴によりパターンノイズの問題がある。従って本発明はこの種のタイプの方向性パターンのメリットを生かし、パターンノイズを低減する新規なパターンを提供するものである。

#### (問題点を解決するための手段)

本発明者等が種々検討した結果、ウェット時の排水効果はトレッド中央区域が大きく寄与していることから、該区域は排水効果のある溝配置とし、如何にして、従来の気柱共鳴を小さくするか

を更に検討した結果、接地面における横断溝のエアーの流れを遮断することが好ましいことを見出した。具体的には以下の方法により達成された。

タイヤ中心区域に少なくとも1本以上の周方向主溝を有し、トレッド部をタイヤ中央区域と両側区域の3区域から構成され、少なくともトレッド端に開口しタイヤ周方向に対し傾斜し、周上に実質上等間隔の横断主溝を各区域に配置してなり、前記横断主溝は概ねW字全体形状を呈し、前記横断主溝はタイヤ中心に近い区域から接地する方向性パターンを有する中央区域から構成される空気入りラジアルタイヤにおいて、

前記横断主溝は中央区域と両側区域の屈曲区域はタイヤ中心から1/2トレッド幅の50~80%の範囲にあり、前記中央区域におけるタイヤ周方向に対する傾斜角度は両側区域における傾斜角度より小さく、かつその角度は中央区域で15~45°、両側区域で40~90°の範囲にすることにより解決した。

#### (作用)

##### (1) タイヤ中央区域

横断主溝が進行方向に対しほぼV字状とした方向性パターンで接地面下でタイヤ中心区域の横断主溝が徐々に接地し、排水を良とする。特に好ましくはタイヤ周方向に対する傾斜角度は15~45°の範囲がよい。タイヤ中央区域には排水性をより向上することから広幅主溝を1本以上配置し、横断主溝は該周方向主溝へ開口してもよく、またしなくてもよい。

##### (2) 両側区域

両側区域の横断主溝は隣接する中央区域と逆方向に傾斜してエアーの流れを遮断し、気柱共鳴を小とするタイヤ周方向に対する傾斜角は好ましくは40~90°がよい。この両側と中央区域の屈曲区域はタイヤ中心から1/2トレッド幅の50~80%がよい。50%以下では中央区域の排水効果が減少し、80%以上では気柱共鳴の減少効果が少なくなる。

##### (3) 中央区域と両側区域の屈曲区域

好ましくはタイヤ周方向にのびる狭幅の周方向主溝を介して互いに接し、特に中央区域の横断主溝の開口部を両側区域の狭幅周方向主溝の幅より大とすることにより、より気柱共鳴の減少効果があり好ましい。

#### (実施例)

タイヤサイズ: 205/80R15

第1図、第2図は本発明のトレッド部の展開略平面図を示している。第1図のトレッド幅TWは186mm、タイヤ中央区域1の中心に広幅周方向主溝3(幅14mm)を配置し、横断主溝4(幅8mm)は方向性を有し、タイヤ周方向に対し角度 $\alpha_0$ (30°)で傾斜しほぼV字状形状を呈し、両側区域2,2はタイヤ中心から1/2トレッド幅TWの85%の位置からトレッド端までであり、中央区域1の横断主溝4と逆向きの角度 $\alpha_1$ 80°で傾斜している。第2図は第1図の変形例である中央区域1の広幅周方向主溝3の両側区域に狭幅の周方向主溝3,3'(幅3mm)を配置し中央区域1と両側区域2の屈曲区域に同じく狭幅周方向主溝8,8を配置し、かつ中央区

域1の横断主溝4と両側区域2の狭幅周方向主溝8,8への開口部が横断主溝4の開口部が極端に大となっている。両側区域2,2の横断主溝4,4'の間に狭幅の横断主溝4''が配置され、さらに中央区域1に配置されている広幅周方向主溝3に横断主溝4は開口していない。

(効果)

本発明Aは第1図で、Bは第2図で示したものであり、(但し構造その他は従来と同一であるので省略する)従来タイヤは第3図に示したものである。

	従来タイヤ	発明(A)	発明(B)
排水性能	100	100	100
ノイズ	100	110	110

指数大ほど良し

排水試験

水深5mmの路面上を走行してハイドロプランニングの発生した時の速度を測定指数表示したものの。

ノイズ試験

JISに示される台上テストの標準条件で測定した時のオーバーオール値dB(A)を測定し指数表示したものの。

4.図面の簡単な説明

第1図は本発明の空気入りラジアルタイヤの周方向一部展開図である。

第2図は同じく本発明の他の変形実施例の空気入りラジアルタイヤの周方向一部展開図である。

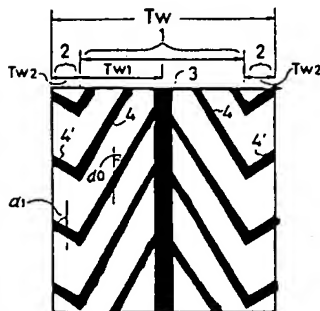
第3図は従来品の空気入りラジアルタイヤの周方向一部展開図である。

特許出願人 株式会社ブリヂストン

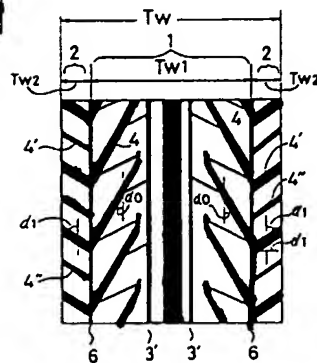
代理人 弁理士 久米 英



第1図



第2図



第3図

